

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-225500

(43)公開日 平成10年(1998)8月25日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

A 61 J 3/00  
G 06 F 17/60  
19/00

識別記号

310

F I

A 61 J 3/00  
G 06 F 15/21  
15/42

310 K  
360  
M

審査請求 有 請求項の数6 書面 (全7頁)

(21)出願番号 特願平9-67173

(22)出願日 平成9年(1997)2月14日

(71)出願人 597037865

システムコンサルティングサービス株式会  
社

東京都港区芝公園3丁目4番30号

(72)発明者 藤井 忠司

横浜市青葉区美しが丘3丁目1番4号

(72)発明者 富樫 伸行

東京都杉並区清水1丁目29番6号

(54)【発明の名称】 薬局・薬店情報システム

(57)【要約】

【課題】 2以上の薬を併用する患者の使用する薬の安全性と有効性を確保するため医薬品の重複・相互作用情報から適否を判断する情報を提供する。

【解決手段】 重複・相互作用を含む一般薬及び医療用医薬品に関する情報を記憶する記憶装置と、記憶された情報を検索・表示するプログラムと、医療用医薬品の処方時または一般薬の購入時にその該当する医薬品の名称を選択した場合は入力する手段及び該当する場合にはそれらの名称とすでに記憶されている医薬品に関する情報との関係から重複・相互作用情報を検索・表示するプログラムを持つシステムであって、この重複・相互作用情報を医師または薬剤師が見ることにより処方または販売の適否を判断できるシステムである。

医薬品情報ファイル

一般第

- 商品名 a、成分、効能、用法、用量
- 商品名 b、成分、効能、用法、用量
- 

医療用医薬品

- 商品名 a a、成分、効能、用法、用量、副作用、警告、注意、禁忌、相互作用、妊娠、小児、高齢者
- 商品名 b b、成分、効能、用法、用量、副作用、警告、注意、禁忌、相互作用 (特定情報:アスピリン)、妊娠、小児、高齢者
- 商品名 c c、成分、効能、用法、用量、副作用、警告、注意、禁忌、相互作用、妊娠、小児、高齢者
- 

BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも医療用医薬品を含む医薬品に関する情報を記憶する手段と記憶された情報を検索・表示する手段を有し、少なくとも処方時または調剤時にその医薬品の名称を選択または入力する手段と、その名称とすでに記憶されている医薬品に関する情報とから重複・相互作用情報を検索・表示する手段を有するシステムであって医薬品の処方適否を判断できる情報を提供する事を特徴とする薬局・薬店情報システム。

【請求項2】 少なくとも一般薬及び医療用医薬品の双方を含む医薬品に関する情報を記憶する手段と記憶された情報を検索・表示する手段を有し、少なくとも処方時または調剤時にそれらの医薬品の名称を選択または入力する手段と、それらの名称とすでに記憶されている医薬品に関する情報とから一般薬及び医療用医薬品との間の重複・相互作用情報を検索・表示する手段を有するシステムであって医薬品の処方・販売の適否を判断できる情報を提供する事を特徴とする薬局・薬店情報システム。

【請求項3】 少なくとも一般薬を含む医薬品に関する情報を記憶する手段と記憶された情報を検索・表示する手段を有し、少なくとも購入時にその医薬品の名称を選択または入力する手段と、その名称とすでに記憶されている医薬品に関する情報とから重複・相互作用情報を検索・表示する手段を有するシステムであって医薬品の販売の適否を判断できる情報を提供する事を特徴とする薬局・薬店情報システム。

【請求項4】 請求項1、2または3記載のシステムにおいて、さらに薬の使用者の過去の医薬品の処方薬または購入履歴を記録する手段と検索・表示する手段を有し、医薬品の処方・販売の適否を判断できる情報を提供する事を特徴とする請求項1、2または3記載の薬局・薬店情報システム。

【請求項5】 請求項2または3記載のシステムにおいて、選択または入力された名称の一般薬が、医薬品の処方・販売に適さない場合に該当する時はそれに代わり他の一般薬の中から同一効能を呈する代替品の情報を提供する事を特徴とする請求項2または3記載の薬局・薬店情報システム。

【請求項6】 請求項2または3記載のシステムにおいて、選択または入力された名称の一般薬の包装または剤形に関する商品情報を提供する事を特徴とする請求項2または3記載の薬局・薬店情報システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、薬局・薬店において患者に提供する薬の安全性と有効性を確保するシステムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来の技術として特開平6-27447

2に示されている投薬適否判定方法及びシステムがある。このシステムは、読み書き可能なカード状記憶媒体に患者の受診履歴、体質や既往症等の個人情報を記録し、投薬処方時に3種類の情報、即ち、これらのすでに記録された情報と、新たに投与しようとする薬の情報と、薬の併用による副作用を起こす薬の組合せに関する薬の情報とから、新たに投与する予定の薬の適否を判断する情報を提供することを特徴とするものである。

【0003】またこのシステムは、常に患者を特定する特定のカード状記憶媒体を必要とする事、患者に関する各種情報の入手はこのカード状記憶媒体に依存する事、システム設置場所として内外科医院や総合病院等の医療機関を想定している事を特徴としている。さらにソフトウエアに関する特徴としては、処方薬関連のファイルとしてパソコン内には禁止薬物ファイルと薬物関連ファイルといった薬の組合せに関する2種類のファイルしか存在せず本来の処方薬そのものの情報に関するファイルがない事、従って投与しようとする薬の名称の入力はキーボード入力による構造を採用している事である。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、現在の患者と医薬品を取り巻く状況は複雑であり、医・薬分業による薬局・薬店での薬の入手や、新たに開発された医薬品による副作用、医療用医薬品の併用による重複・相互作用の発生、医療用医薬品と一般薬あるいはこれらと現在種々開発されつつある各種食品類との相互作用の発生等患者個人はもとより専門家でも対処しきれない場合があり、より正確に多くの有効な情報を的確に処理しなければならない。

【0005】特に2以上の医薬品の併用による重複・相互作用あるいは各種食品類との相互作用には注意を払う必要があり上記した従来の技術では医療用医薬品のみを対象としているため情報不足であり、また医療用医薬品と一般薬との重複・相互作用の他これらとその他の物（各種食品、即ち健康食品、特定栄養食品、栄養補助食品、嗜好品等または化粧品類を意味し以下同じ）との種々の組合せによる複雑な重複・相互作用の情報も該当する場合には提供しなければならないが、現在は適当な書籍などに頼り、検索する必要があり実用的ではない。

【0006】また現在は調剤薬を専門とする薬局とは別に、一般薬をベースとしながら多種類の商品や食品を扱う新しい業態の薬局・薬店が店舗を拡大しつつある。このような店舗では薬剤師がいるとはいえ専門的知識の欠如している他の販売員が商品を取り扱う場合、またはまれな場合には薬剤師自身の知識の欠如や適当な情報を入手出来ないため重複・相互作用の判断、商品の適否に対し的確に対応しきれない場合もあり信頼感に乏しい場合がある。

【0007】本発明の目的は、従来の技術では対応できない場合においても、より効果的かつ有効に情報を処理

し2以上の薬の併用に関し患者の使用する薬の安全性と有効性を適切に確保する事にある。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するため、重複・相互作用を含む医薬品（一般薬及び医療用医薬品の総称を意味し、以下同じ）に関する情報を記憶する手段を持ち、少なくとも記憶された情報を検索・表示する手段と、医療用医薬品の処方・調剤時または一般薬の購入時にその該当する医薬品の名称を選択または入力する手段及び該当する場合には当該名称とすでに記憶されている情報との関係から重複・相互作用情報を検索・表示する手段を持つシステムである。

【0009】その他、処方または購入しようとする医薬品の中に重複・相互作用の対象となる物があるときは、それを避けるため該当する場合にはその代替品を検索・表示する手段も合わせ持つ。

【0010】

【発明の実施の形態】上記医薬品に関する情報は記憶手段を有するパソコンあるいはその他の本発明の目的に適したコンピュータの記憶装置に格納される。その情報を検索・表示する手段及び重複・相互作用情報を検索・表示する手段は、それらの目的のために作成された検索・表示プログラムにより達成される。医薬品の名称を選択または入力する手段はプログラムにより行われ、医療用医薬品の処方・調剤時または一般薬の購入時にこれら医薬品はCRTを含む表示装置上に医薬品一覧表の画面として表示することにより医薬品を選択またはキーボードにより医薬品の名称を入力する機能を有するプログラムである。この記憶装置への入出力は通信回線を用いた遠隔からでも近くからでもよくこのシステムの利用に適した形態を採用する事ができる。

【0011】上記医薬品に関する情報は、厚生省あるいはその関連団体・機関が関与した情報に基づくものであってよく、さらに他の医療関連団体・機関が関与し編集したものであってもよい。その内容は少なくとも医薬品の該当する場合には副作用、警告、注意、禁忌、相互作用に関する情報の他商品名、成分、効能、用法・用量等に関する情報を含んでいる。これらの情報は記憶装置の中の医薬品情報ファイルに格納されている。この医薬品情報ファイルは図1に示すような一つのファイルで構成されているもので一般薬と医療用医薬品双方の情報が共に格納されているものでもよく、または図2に示すようにこれらが別れて2つのファイルとして格納されているものでもよいが定期的に更新される医薬品情報に関して情報の入手の作業及びシステムの目的を考慮すると図2に示すファイルがより適している。

【0012】相互作用情報に該当する情報には、当該医薬品と相互作用を呈する他の医薬品の名称あるいは医薬品を特定できる成分の名称が含まれている。これらの名称により医薬品の特定が容易にでき、または成分の名称

により当該成分を有する医薬品を特定する事ができる。

【0013】しかしながら相互作用情報の中に当該医薬品と相互作用を呈する他の医薬品に関する情報があるがそれらを特定するには十分とはいえない間接的な情報の形である場合、例えばA-A誘導体の表現がある場合、あるいはその成分の類似成分までをも考慮すべき場合、特定するに十分といえる情報が必要である。このような場合をも含め特定のため十分な情報は当該相互作用情報の部分に当初よりあってもよくまたは当該部分に特定情報として追加されてもよく、または図3に示すように特定情報として直接的に関係を定義する医薬品に関する情報を有するファイルの形態で定義されてもよい。図3に示すファイルの形態の方が相互作用を呈する医薬品を特定する処理は簡単化できる。検索の詳細を図4に示す。図4において、選択または入力された最初の医薬品から検索動作を行う。その医薬品に関し図3に示すファイル内に当該医薬品と相互作用を呈する他の医薬品の名称または成分を特定した情報がないときは（Step1）、図1または図2に示すファイルの当該医薬品の相互作用情報の部分に他の医薬品の名称または成分を特定するための特定情報が含まれているかどうかを判断する（Step2）。含まれていない時は、図1または図2に示すファイルの当該医薬品の相互作用情報の部分に選択または入力された他の医薬品の名称または成分の文字列と同一の文字列があるかについて検索をする（Step3）。一致した1または2以上の医薬品の名称または成分を相互作用の検索結果とする（Step4）。その他特定情報があり特定出来る場合には、その特定情報の中で、選択または入力された他の医薬品の名称または成分と一致する1または2以上の医薬品の名称または成分を相互作用の検索結果とする（Step5）。以上、選択または入力された最初の医薬品に関する検索が終了した後他の選択または入力された残りの医薬品に関し同様の検索動作を行う。図2及び図3は、医療用医薬品aについて特定情報は図3に示す相互作用特定情報ファイルにあり、同じくbについては図2に示す医療用医薬品ファイルの相互作用情報の部分にあるが、しかしcについては特定情報はなく特定はcの相互作用情報中の文字列を検索する場合を示している。

【0014】重複にかんしては、同一成分を有する医薬品の重複投与または同一作用を呈する他の成分を有する医薬品との併用であるが、同一成分を有する医薬品の場合は当該成分により図4に示す検索動作を必要とせず直ちに当該成分を有する他の医薬品をプログラムで検索・表示することができる。しかし同一作用を呈する他の成分を有する医薬品の場合は図3に示す重複特定情報ファイルで当該医薬品を定義した特定情報に基づき同じく当該成分を有する他の医薬品をプログラムで検索・表示する。

【0015】本システム内では医薬品の代替品は、一般薬のみを対象として当該一般薬に代わる他の一般薬を提示する。代替品はその一般薬が属する効能を同一または類似とするグループから検索し、当該医療用医薬品との重複・相互作用を呈する同一成分を含むものは除外し1個または複数個が提示される。

#### 【0016】

【実施例】図5に本発明の実施例1を示す。図5で1はシステムを操作する者を示し、システムを操作する者1は、処方箋を発行する医師、調剤する薬剤師、その他の医療従事者及び医薬品の販売員、ならびに薬を必要とする患者、購入者等、また本システムの取り扱いまたは内容に関し教育を受ける者も含む。2は医薬品情報を記憶している記憶装置を内蔵するパソコンまたはコンピュータで3の表示装置を含むものである。パソコンまたはコンピュータの操作には、検索・表示の制御、操作を可能とする指示入力装置として例えばマウス、マッピングボタン、キーボード、タッチパネル、音声入力装置、光入力装置等があるがユーザが操作しやすいタッチパネル4が表示装置3上に設置されている。従って表示装置3を指先で押す事により本システムを簡単に操作する事ができる。

【0017】システムの動作を図6で説明する。図6は2以上の医療用医薬品を処方する場合の適否判断に関する情報の提供に関するものである。少なくとも医師による処方薬決定時または薬局の調剤時における処方薬の確認に動作させる事ができる。図6において医師は診察し(Step 10)、2以上の処方薬を決定する(Step 11)。次に本システムを操作し処方を決定した2以上の処方薬を表示された医薬品一覧表の中から選択する(Step 12)。本システムはこれら選択された処方薬に基づき各々の重複・相互作用情報を図4に示される検索フローに従って検索し(Step 13)、その重複・相互作用情報の中に選択された他の1以上の処方薬に関連する情報が1以上存在する場合は(Step 14)、そのすべての情報を表示する(Step 15)。医師はこの表示された重複・相互作用情報に関する表示を見て適否判断をする(Step 16)。医師がその結果処方薬として適当でないと認めるものについては代替品を決定し(Step 17)、再度本システムにより処方薬を選択する(Step 12)。再度の検索の結果重複・相互作用情報がない場合は終了する(Step 18)。

【0018】本実施例では、医薬品の名称は一覧表から選択する動作を採用しているが入力用のキーボードを本システムに追加しそのキーにより入力する事も可能である。また、システムにプリンタを設置し医薬品情報を始め表示装置3に表示する情報に関するものは編集してプリントする事ができる。

【0019】本システムの設置場所は、病院、薬局・薬

店はもとより一般薬、医療用医薬品のいずれかまたは双方を扱う所、クリニックなどの医療関係施設または健康食品、機能食品、嗜好品等を共に扱うものであって本システムの目的に適した所ならどこでもよい。さらに医薬品等の教育や取り扱いの教育に適した所であってもよい。

【0020】実施例2は、実施例1における医薬品情報に一般薬の情報を加えた場合の実施例である。図7は、処方薬として処方された医療用医薬品と一般薬との重複・相互作用に関する本システムの動作を示すものである。システムを操作する者は、現在処方されまたは過去に処方し服用済の医療用医薬品を本システムの表示された医薬品一覧表から選択する(Step 20)。2以上の医薬品が選択された場合は、本システムは図6に示される動作を行う(Step 21)が1の医薬品が選択された場合は動作を必要としない。次にシステムを操作する者は一般薬を同じように選択する(Step 22)。本システムはこのように選択された処方薬に基づき各々の重複・相互作用情報を検索し(Step 23)、その重複・相互作用情報の中に選択された他の1以上の一般薬に関連する情報が1以上存在する場合には(Step 24)、そのすべての情報を表示する(Step 25)。システムを操作する者はこの表示された重複・相互作用情報に関する表示を見て適否判断をする(Step 26)。適当と判断するときは終了する(Step 29)。適当でないと判断するときは代替品を表示させ(Step 27)、代替品を選択する(Step 28)。そして念のため再度Step 22にもどり適否判断処理に入る。以上は医療用医薬品と一般薬との重複・相互作用に関する実施であるが、図6において医師が処方の適否を判断するように同じく薬局・薬店においてもシステムを操作する者が処方の重複・相互作用の確認をすることもできる(Step 21)。

【0021】実施例3は、実施例2において医療用医薬品を考慮せし一般薬のみを考慮し、一般薬と他の一般薬との重複・相互作用に関するものである。この場合、図7においてStep 22から動作を開始すれば一般薬と他の一般薬との重複・相互作用に関する動作をする事ができる。

【0022】実施例4を図8に示す。図8は実施例1、2または3において、医薬品を使用する者を特定するシステムを示す。使用する者の特定はカード状の媒体で行う。図8において5は、カード状の媒体に表されまたは記録された情報を読み取りまたは読み取り及び記録の双方の機能を有しケーブル6によりパソコン2に接続されているカード処理装置を示し、カード状の媒体の種類、例えばICカード、プラスチックカード等種々の物理的形態に適し、また特定情報がバーコード、磁気情報等情報の形態に適したたカード処理装置を示している。図9は医薬品を使用する者で特定される者に関する本システ

ムにより作成された過去の医薬品情報に関する情報であって、少なくとも過去の処方時、購入時に本システムにより提供された情報を格納するファイルを示す。このファイルはカード状の媒体の形態により記憶される場所が異なる。カード状の媒体がファイルに相当する記憶エリアを有する場合には当該ファイルはカード状の媒体に記憶され、カード状の媒体がファイルに相当する記憶エリアを有しない場合には当該ファイルはパソコン2の記憶装置内に記憶される。この情報は最新の処方時・購入時に参照され図6または図7に示す動作が行われる。処方・購入する医薬品が決定した時は、当該医薬品に関する情報が図9のファイルに追加記録される。

【0023】実施例5を図10に示す。図10は実施例2または3において、一般薬ファイルの中に当該一般薬の包装、剤形等の画像情報が追加された場合であって、その一般薬の包装、剤形等を表示する機能を付加している場合の表示装置3への表示の態様を示す。以前服用していた一般薬の名称が特定できない場合に包装、剤形等の情報の表示により一般薬を購入する者がその名称をより明確に特定する事ができるようにするものである。包装、剤形等の画像情報の表示のため文字情報よりは分かり易くまた効果的な情報の提供ができる。

【0024】実施例6を図11に示す。図11は、遠隔のパソコンあるいは端末から本システムにアクセスする構成を採用した場合の実施例を示す。本実施例では医薬品情報はパソコン7に記憶されており、検索・表示に関する動作はパソコン7で行う。システムの動作の指示は遠隔のパソコン2から通信回線8を経由してパソコン7に伝えられる。1のシステムを操作する者に対して、遠隔のパソコン2及び7が一体となって図6または図7に説明する動作を示す構成となっている。本実施例では一台のパソコン2がパソコン7に接続されているが2以上のパソコンをパソコン7に接続する事も可能である。。

#### 【0025】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、医薬品に関する必要な情報を医療機関はもとより薬局・薬店で利用できる事、医薬品の併用による重複・相互作用に関し適切な情報を簡単な操作で提供する事ができる。従って不適切な医薬品の投与による事故を避ける事ができると共に患者への適切な医薬品情報の提供、注意・指導を十分に行うのに役立つ。また多種多様の医薬品の調剤・販売を行う従事者が本システムの日常的な使用により従事者自身に対する教育効果が期待できるため従事者の資質の向上による顧客の信頼感を高めかかりつけ薬局方式等の推進に役立つ。また医療関連教育機関における教育用ツールとしても有効である。

【0026】また本発明によれば、患者の過去の処方・

購入の履歴情報が記録でき、この情報は最新の処方時、購入時に参照され処方、購入にも役立てられると共に重複・相互作用のないものを処方・購入する事ができ、不測の薬害の防止をすることができる。

【0027】さらに本発明によれば、医薬品の適否判断の結果適当でないと判断された時は、同一効能を有するものであってかつ重複・相互作用を示さない一般薬が代替品として表示され、より適切な一般薬を選択する事ができる。

【0028】また本発明によれば、当該医薬品の包装、剤形等の画像情報の表示をする事により、文字情報よりは分かり易くまた効果的な情報の提供を行う事ができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】医薬品に関する情報で医薬品情報を格納するファイルを示した図である。

【図2】医薬品に関する情報で医療用医薬品及び一般薬に関する情報を格納するファイルを示した図である。

【図3】医薬品に関する情報で医薬品と成分及び重複を特定する情報を格納するファイルを示した図である。

【図4】相互作用情報の検索動作を説明する図である。

【図5】本システムの実施例1の概略を示した図である。

【図6】本システムの実施例1の医療用医薬品の重複・相互作用に関する動作を説明するためのフローチャートである。

【図7】本システムの実施例2の医療用医薬品と一般薬との重複・相互作用に関する動作を説明するためのフローチャートである。

【図8】本システムの実施例4の医薬品を使用する者を特定するシステムを示した図である。

【図9】本システムの実施例4の医薬品を使用する者を特定するファイル及び医薬品情報を示した図である。

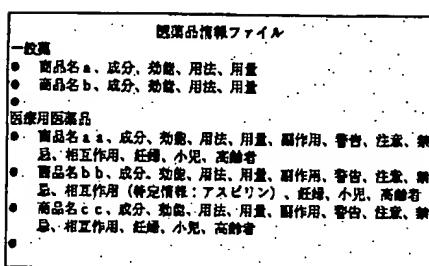
【図10】本システムの実施例5の一般薬の包装、剤形等の画像情報を表示装置上に表示した図を示した図である。

【図11】本システムの実施例6の遠隔からアクセスする場合の概略を示した図である。

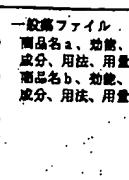
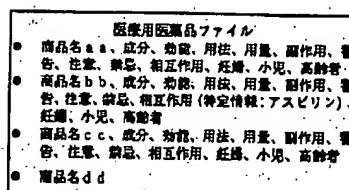
#### 【符号の説明】

- 1 システムを操作する者
- 2 パソコン
- 3 表示装置
- 4 タッチパネル
- 5 カード処理装置
- 6 ケーブル
- 7 パソコン
- 8 通信回線

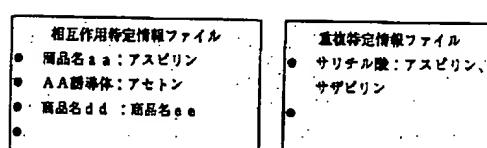
【図1】



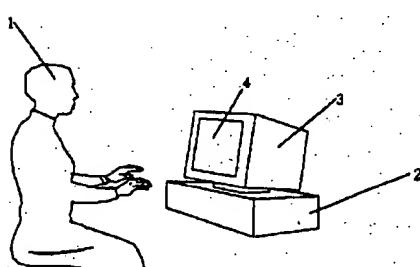
【図2】



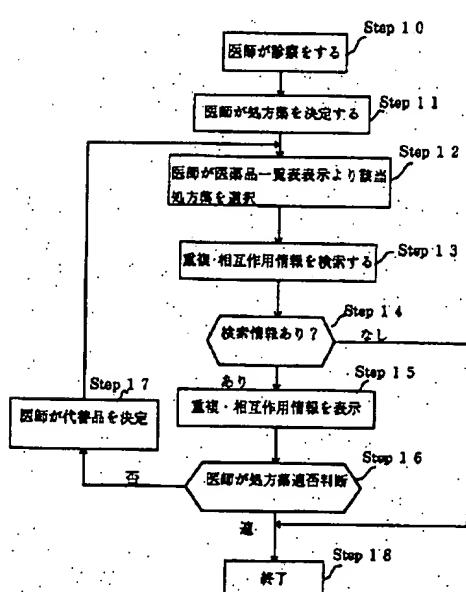
【図3】



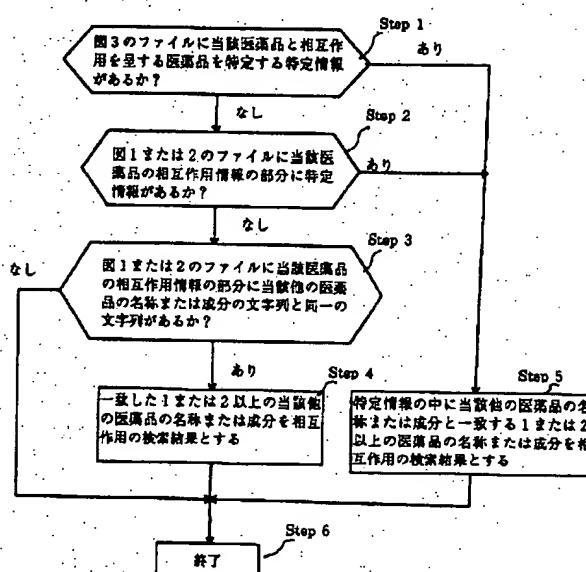
【図5】



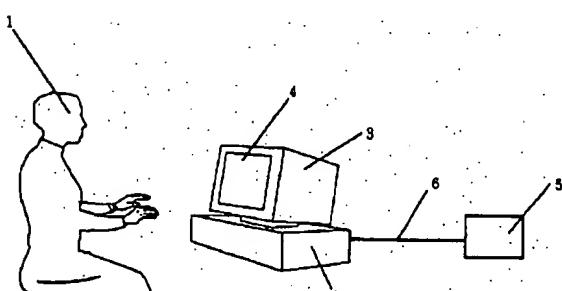
【図6】



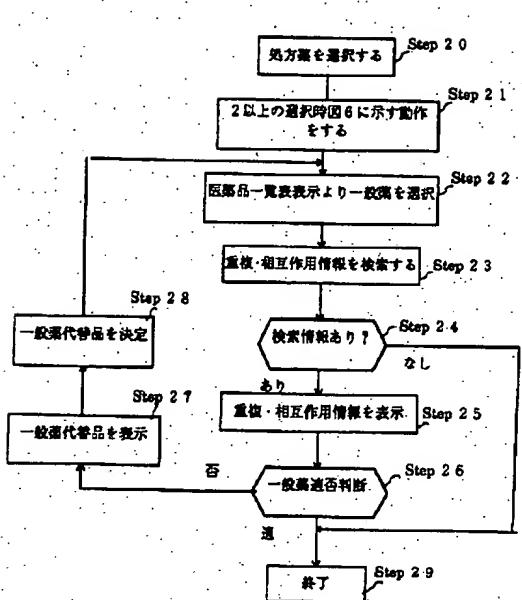
【図4】



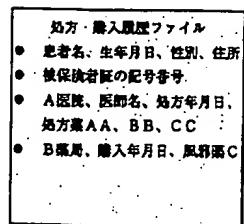
【図8】



【図7】



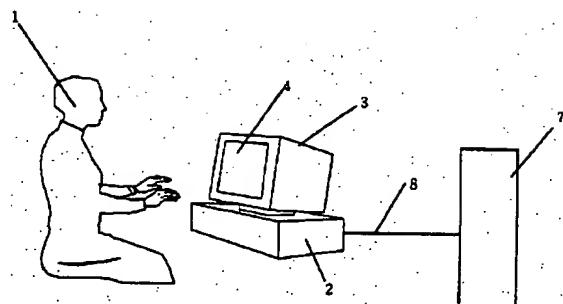
【図9】



【図10】



【図11】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**